AutoCPR Model 6000

User Information

Manuale di Istruzioni

AutoCPR
8800 Grow Dr.
Pensacola, Florida 32514
USA

Tel. +1 850 477-2324

© Copyright AutoCPR 2010

P/N 105-012

12-13-2011 - Rev.1

AutoCPR Modello 6000

Istruzioni per l’uso del sistema AutoCPR

Le seguenti istruzioni per l'uso del sistema AutoCPR (Rianimazione Cardiopolmonare Automatica) Modello 6000 devono essere lette prima dell'uso della apparecchiatura. L'apparecchiatura deve essere usata solo da personale medico specializzato nella rianimazione cardiopolmonare ed e’ considerata come procedura aggiuntiva a quella manuale.
Seguire sempre le istruzioni per l'uso e contattare un rappresentante AutoCPR se le istuzioni non sono chiare.
L’ apparecchiatura puo' essere acquistata solo da medici o personale medico autorizzato.

AutoCPR® e' un marchio registrato internazionale.

Dichiarazione di conformita':

AutoCPR e' conforme ai requisiti della Direttiva Europea per le Apparecchiature Mediche 93/42/EEC.

CE 0120

Copyright AutoCPR 2010

AutoCPR
8800 Grow Dr.
Pensacola, Florida 32514
USA
Tel. +1 850 477-2324

EC REP
Authorized Representative
Sebastien Vandamme
76 rue Colette
76620 Le Havre, France
Tel. +33 6 43 90 70 65

Indice

Misure di Sicurezza 4
Avvertenza 4
Attenzione 5

Simboli 6

1.0 Introduzione 8
1.1 Indicazioni per l"Uso 8
1.2 Controindicazioni 8
1.3 Descrizione 8
2.0 Componenti AutoCPR 8
2.1 Unita' di Controllo 9
2.2 Ventilatore di Ossigeno 9
2.3 Sincronizzatore Funzioni 9
2.4 Alimentazione Aria 9
2.5 Alimentazione Ossigeno 9
2.6 Kit Paziente 9
2.7 Piattaforma Paziente 10
2.8 Caricabatteria 11
3.0 Controlli ed Indicatori per l'Operatore 12
3.1 Collegamenti Aria ed Ossigeno 12
3.2 Interruttore d'Accensione On/Off 12
3.3 Indicatore Pressione Vie Respiratorie Paziente 12
3.4 Ventilatore d'Ossigeno 13
3.5 Selettore Volume di Ventilazione d'Ossigeno 13
3.6 Uscita Ventilatore d'Ossigeno 13
3.7 Selettori di Controllo 13
4.0 Utilizzo AutoCPR 14
4.1 Preparazione dell'AutoCPR per l'Uso .... **Error! Bookmark not defined.**
4.2 Procedure Operative AutoCPR **Error! Bookmark not defined.**
4.3 AutoCPR in Operazione ..... **Error! Bookmark not defined.**
5.0 Ritorno della Circolazione Spontanea ..... **Error! Bookmark not defined.**
6.0 Completamento delle Procedure di Rianimazione 20
6.1 Pulizia dopo l'Uso 20
6.2 Preparazione per il prossimo uso 30
7.0 Manutenzione AutoCPR 21

7.1 Sostituzione Batteria 22

8.0 Tavole: Specifiche Prestazioni – AutoCPR 24
Tavola 1-1 Dimensionamento Fasce di Compressione 24
Parametri Operativi ..... **Error! Bookmark not defined.**
Tavola 1-2 Specifiche Fisiche 24
Tavola 1-3 Specifiche Ambientali 24
Tavola 1-4 Specifiche Fusibili ..... **Error! Bookmark not defined.**
Tavola 1-5 Specifiche Prestazioni – Batteria 25
Tavola 1-6 Specifiche Ambientali – Batteria 25
Tavola 1-7 Specifiche Prestazioni –Caricabatteria 25
Tavola 1-8 Specifiche Ambientali –Caricabatteria 26
Tavola 1-9 Specifiche Tecniche – Alimentazione Ossigeno 26
Tavola 1-10 Specifiche Tecniche – Alimentazione Aria 26
Tavola 1-11 Lista di Controllo Sistema AutoCPR 27
Tavola 1-12 Lista Componenti AutoCPR 28

Misure di Sicurezza

Nel Manuale di Istruzioni le misure di sicurezza sono indicate dai caratteri in grassetto: **Avvertenza** o **Attenzione**. L'Avvertenza avverte l'operatore di evitare possibili situazioni di pericolo che potrebbero provocare danni fisici gravi o morte. L'Attenzione avverte l'operatore di una possibile situazione di pericolo che potendo provocare danni fisici, deve essere evitata.

Avvertenza

- AutoCPR deve esser utilizzato solo da personale addestrato nella rianimazione cardiopolmonare
- Non utilizzare per pazienti di eta' inferiore a i 18 anni
- Non utilizzare per pazienti con ferite toraciche o addominali
- Non utilizzare per pazienti in stato di gravidanza
- Non utilizzare per pazienti di dimensioni fisiche troppo grandi o troppo piccole
- Essere sempre presenti con il paziente durante le operazioni di AutoCPR
- Durante la ventilazione automatica, se la pressione delle vie respiratorie del paziente supera 55cmH_2O o se l'allarme valvola paziente e' attivata, controllare che non vi siano ostruzioni nelle vie respiratorie del paziente
- Liberare le vie respiratorie del paziente prima di riprendere la ventilazione automatica
- Prevenire la deposizione di sostanze contaminanti nelle connessioni aria ed ossigeno
- In caso di mancato funzionamento dei componenti del sistema secondo il manuale di istruzioni, smistare in posizione **Off** i controlli erogazione aria ed il controllo erogazione ossigeno, premere il pulsante di accensione in posizione **Off**, slacciare le fasce toraciche e riprendere la rianimazione manuale
- In caso di impossibilita' di ricambio delle bombole di erogazione aria, slacciare le fasce toraciche, premere il pulsante di accensione in posizione **Off** e scollegare i componenti vari
- Non caricare la batteria in zone umide

Attenzione

- Non usare la piattaforma paziente per trasporto pazienti
- Il trasporto del paziente deve essere effettuato assicurando la piattaforma paziente ad un piano di sostegno, barella o altro mezzo di trasporto medico
- Le cinture di fissaggio delle fasce di compressione non devono interferire con fasce e tubi di compressione
- Usare solo accessori previsti dal Manuale di Istruzioni
- Evitare il versamento di liquidi e la deposizione di polvere o sabbia nell'unita' di controllo
- Ricaricare la batteria dopo l'uso o entro dodici ore dopo che la spia di esaurimento batteria comincia a lampeggiare per evitare danni permanenti alla batteria
- Compiere tutte le operazioni seguendo le direttive del Manuale di Istruzioni
- Applicare saldamente le fasce di compressione al torace, addome e gambe del paziente
- Non tagliare o forare le fasce di compressione
- Nel caso di lampeggiamento della spia di esaurimento batteria durante le operazioni, l'unita' di controllo continuera' a funzionare per altri 45 minuti
- Il kit paziente AutoCPR puo' essere usato una sola volta e le parti usate devono essere considerate come materiale medico contaminato e trattato conseguentemente come richiesto da legge
- Non usare il kit paziente in caso di sigillo di confezionamento rotto o di confezione danneggiata
- Usare solo accessori omologati AutoCPR. Uso di accessori non-AutoCPR causera' inefficienza operativa del sistema
- Usare solo il caricabatterie AutoCPR fornito con il sistema. Altri tipi di caricabatterie potrebbero caricare in modo difettoso e danneggiare la batteria con possibilita' di danni fisici al personale operante
- Nel caso di uso di compressore d'aria per gonfiare le fasce di compressione, la temperatura dell'aria compressa deve essere controllata affinche' non superi 41°C

Simboli AutoCPR

I simboli riportati nel manuale di istruzioni, sulla unita' di controllo e kit paziente sono conformi agli standard EN. Il loro uso elimina la loro traduzione nelle lingue nazionali.

	Posizione Operazioni Automatiche
	Misura Pressione Aria Vie Respiratorie
	Usare una sola volta – Non riusare
	Ventilatore
	Istruzioni Operative
	Data di Costruzione
	ON/OFF
	ON
	OFF
	Connessione Paziente Tipo BF

SN	Numero di Serie
O_2	Alimentazione Ossigeno
AIR	Alimentazione Aria
	Ditta Costruttrice
EC REP	Rappresentante Autorizzato
	Presa Corrente Continua

1.0 Introduzione

I metodi attuali per la rianimazione cardiopolmonare richiedono dispositivi manuali o meccanici per esercitare la compressione toracica e la gestione dell'aria e spesso richiedono un rapporto di tre a uno fra personale medico e paziente.
In un ambiente ospedaliero cio' produce uno sforzo significativo, tuttavia in una situazione pre-ospedaliera, un numero insufficiente di personale medico potrebbe produrre risultati spiacevoli. In condizioni ottimali, le esigenze di circolazione e ventilazione rappresentano un impegno pesante per il personale medico coinvolto. Il sistema AutoCPR espleta ambedue le funzioni e quando messo in funzione fornisce, automaticamente, rianimazione cardiopolmonare senza interruzioni. Il sistema AutoCPR combina la compressione toracica esterna sincronizzata con contropulsazione esterna per provocare emodinamicanmente l'afflusso sanguigno. Integrato nel sistema vi e' anche un ventilatore d'ossigeno che fornisce, ciclicamente, pressione limitata per la rianimazione cardiopolmonare**.**.

1.1 Indicazioni per l'uso

Il sistema AutoCPR deve essere usato per pazienti adulti solo come procedura aggiuntiva alla rianimazione cardiopolmonare manuale in caso di morte clinica, cosi' come definita dalla mancanza di respirazione spontanea e pulsazioni.

1.2 Controindicazioni

- Pazienti di eta' inferiore ai 18 anni
- Pazienti con ferite addominali o toraciche
- Pazienti in stato di gravidanza
- Pazienti di dimensioni fisiche troppo grandi o troppo piccole

1.3 Descrizione

AutoCPR e' un sistema portatile da usare come procedura aggiuntiva alla rianimazione cardiopolmonare manuale. Esso e'utilizzato da teams di personale medico d'emergenza e combina in un unico sistema di rianimazione:

- Compressore toracica esterna
- Contropulsazione esterna per produrre emodinamicamente il flusso centrifugo del sangue
- Ventilatore d'ossigeno

2.0 Componenti AutoCPR

- Unita' di controllo
- Tubo di alimentazione aria con connettore unicamente identificabile
- Tubo di alimentazione ossigeno con connettore unicamente identificabile
- Kit Paziente
- Caricabatteria

2.1 Unita’ di Controllo

L'unita' di controllo AutoCPR utilizza una fonte di ossigeno compresso per la ventilazione del paziente ed una fonte di aria compressa per il gonfiaggio ciclico delle fasce pneumatiche di compressione per gambe, addome e torace per la rianimazione cardiopolmonare provocando la circolazione in pazienti clinicamente morti, cosi’ come definito da mancanza di respirazione spontanea e polso. L'unita' di controllo portatile produce il gonfiaggio sequenziale delle fasce di compressione. Un ventilatore di ossigeno integrato nell'unita' di controllo induce rianimazione polmonare ininterrotta sincronizzata con il gonfiaggio delle fasce di compressione.

2.2 Ventilatore di Ossigeno

Il ventilatore di ossigeno include un selettore di volume di ventilazione che include anche una posizione di respirazione “A Richiesta” (**Demand**). La presa di uscita del ventilatore e' collegata al tubo di erogazione ossigeno, valvola e maschera paziente.

2.3 Sincronizzatore Funzioni

Il funzionamento automatico di AutoCPR e' controllato da un sincronizzatore di funzioni alimentato da una piccola batteria.

2.4 Alimentazione Aria

L'unita' di controllo AutoCPR puo' ricevere aria a pressione ridotta da presa a muro, compressore d'aria o bombola d'aria compressa. Il tubo di alimentazione dell'aria ha un connettore femmina, unicamente identificabile, che si inserisce nel connettore maschio, unicamente identificabile, dell';unita' di controllo. L'estremita' opposta del tubo di alimentazione e' collegata alla fonte di alimentazione di aria a pressione ridotta (Referimento Tavola 1-10 per le specifiche riguardante fonte di alimentazione di aria a pressione ridotta).

2.5 Alimentazione Ossigeno

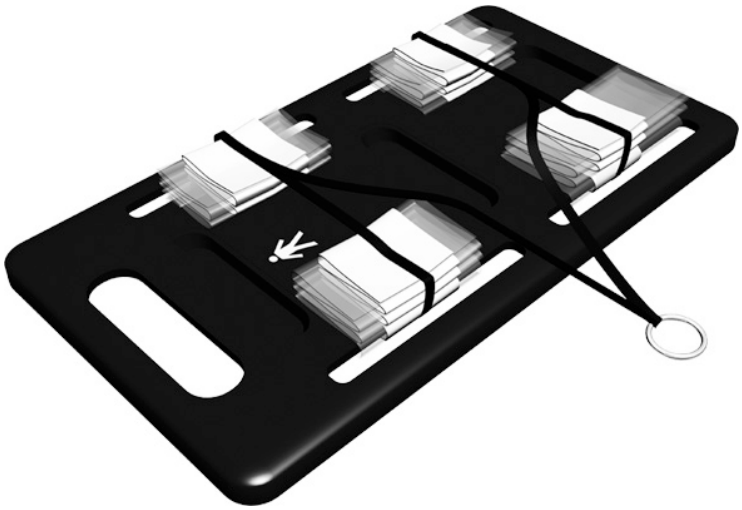
L'unita' di controllo AutoCPR puo' ricevere ossigeno medicale a pressione ridotta da presa a muro o da bombola di ossigeno. Il tubo di alimentazione di ossigeno ha un connettore femmina, unicamente identificabile, che si inserisce nel connettore maschio, unicamente identificabile, dell'unita' di controllo. L'estremita' opposta del tubo di alimentazione e' collegata alla fonte di alimentazione di ossigeno a pressione ridotta (Referimento Tavola 1-9 per specifiche riguardante fonte di alimentazione ossigeno a pressione ridotta).

2.6 Kit **Paziente**

Il Kit Paziente include le seguenti componenti:

- Piattaforma paziente
- Fasce di compressione per torace, addome e gambe
- Tubi di collegamento aria per le fasce di compressione con connettori a colori codificati e non intercambiabili
- Tubo di erogazione ossigeno, assemblaggio valvola e maschera

2.7 Piattaforma Paziente

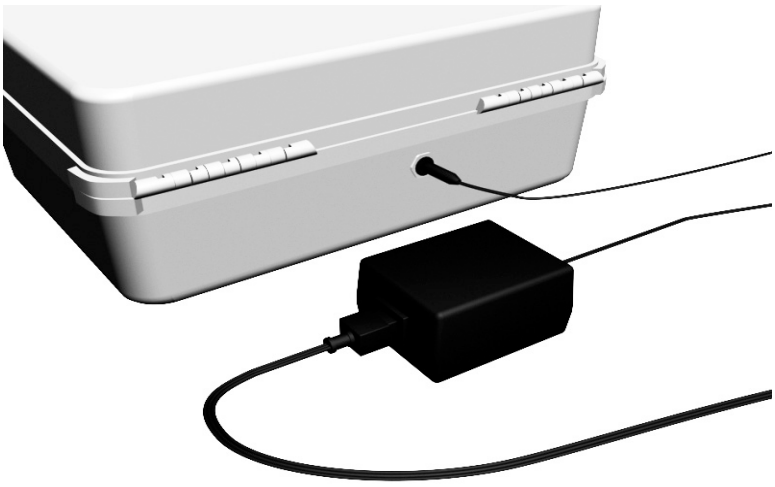


Le fasce di compressione AutoCPR (non contenente latex) sono collegate alla piattaforma paziente in posizione pronta per apllicazione immediata. La piattaforma e' di ausilio al personale medico durante l'operazione di applicazione delle fasce di compressione. Le fasce di compressione consistono in cuscini pneumatici gonfiabili che vengono tenuti in posizione sul paziente a mezzo di cinture con chiusura tipo Velcro. Le fasce gambali vengono applicate a ciascuna coscia e tenute fisse con relative cinture. I tubi di collegamento aria tra l'unita' di controllo e le fasce di compressione hanno alle estremita' connettori non intercambiabili identificabili da colori. Tali connettori vengono inseriti nei corrispondenti connettori dello stesso colore nelle fasce di compressione e nella unita' di controllo. Durante le operazioni le fasce di compressione vengono gonfiate sequenzialmente; prima le fasce gambali seguite da quelle addominali e poi da quelle toraciche. Fasce toraciche ed addominali si gonfiano in controfase con velocita' combinata di 60 compressioni al minuto. Le fasce gambali si gonfiano con velocita' di cinque compressioni al minuto.

Tavola 1-1
Dimensionamento Fasce di Compressione

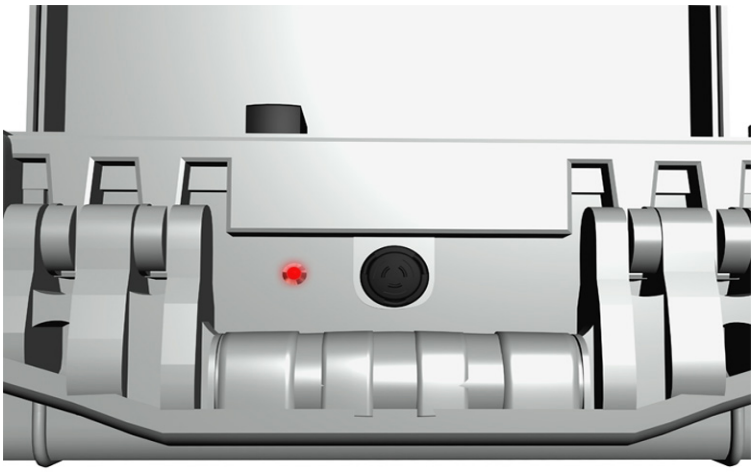
Circonferenza Toracica	64cm to 145cm
Circonferenza Addominale	66cm to 145cm
Circonferenza Gamba/Coscia	36cm to 66cm
Peso Massimo Paziente	136 kg

Avvertenza:
La piattaforma non deve essere usata come mezzo di trasporto del paziente. Il trasporto del paziente deve essere effettuato assicurando la piattaforma paziente ad un piano di sostegno, barella o altro mezzo di trasporto medico
Le cinture per fissare le fasce di compressione non devono interferire con fasce e tubi di compressione.



2.8 Caricabatteria

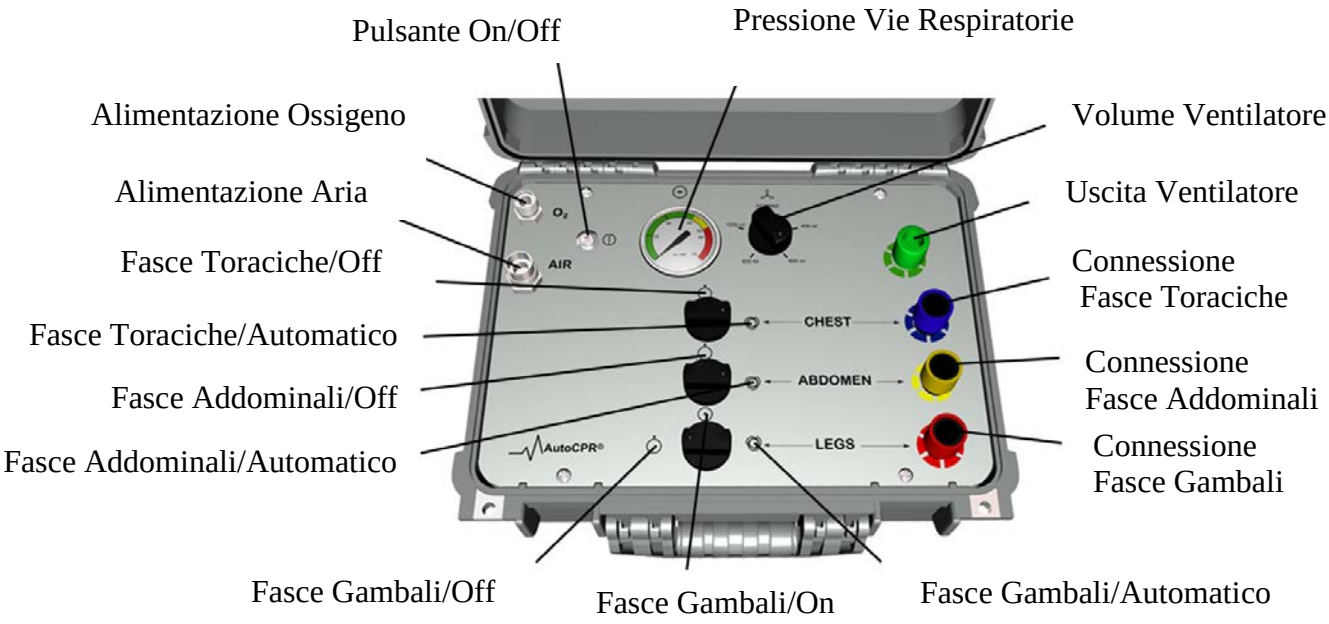
L'alimentazione elettrica per il sistema AutoCPR e' fornita dalla batteria sita nell'unita' di controllo che e' collegata al sistema elettronico. La batteria e' ricaricabile in loco a mezzo di carica batteria esterno. Il caricabatteria viene collegato ad una presa di corrente continua sul retro dell'unita' di controllo ed ad una presa di corrente a muro a 220VCA/50Hz. (Tavole 1-5 ed 1-6 sono le tavole per le specifiche techniche della batteria). La batteria deve essere completamente carica prima dell'uso ed e' in grado di alimentare il sistema per circa 60 minuti prima che la spia indicativa di esaurimento batteria si accenda. Usare solamente il caricabatteria fornito con il sistema AutoCPR.



Attenzione – Batteria scarica
Una spia rossa indicante batteria esaurita e' localizzata sul lato frontale dell'unita di controllo. Quando la spia comincia a lampeggiare, la batteria continuera' ad alimentare l'unita' di controllo per altri 45 minuti. Ricaricare la batteria entro 12 ore dall'inizio del lampeggiamento della spia rossa per evitare danni permanenti alla batteria**.**

3.0 Controlli ed Indicatori Unita' di Controllo

Controlli ed indicatori per l'operatore sono posizionati sul pannello dell'unita' di controllo AutoCPR.



3.1 Connessioni Aria ed Ossigeno

O_2 - AIR Le connessioni per l'alimentazione di aria ed ossigeno sul pannello dell'unita' di controllo AutoCPR sono unicamente identificabili e non intercambiabili.

3.2 Pulsante di Accensione On/Off

Il pulsante di accensione dell'unita di controllo ha le due posizioni **On** (acceso) ed **Off** (spento). Il pulsante di accensione e' posizionato nell'angolo alto a sinistra dell'unita' di controllo. Quando il pulsante di accensione viene premuto una prima volta (On) l'unita di controllo e' in funzione ed una luce verde nel mezzo del pulsante viene accesa. Quando il pulsante viene premuto una seconda volta (Off), l'unita e' fuori funzione e la luce verde del pulsante viene spenta.

3.3 Indicatore Pressione Vie Respiratorie Paziente

Un indicatore di pressione misura la pressione delle vie resiratorie del paziente durante la ventilazione automatica di ossigeno. L'indicatore ha graduazioni da 0 a 75 cmH_2O

Avvertenza:

- **Controllare che non vi siano ostruzioni nelle vie respiratorie del paziente se durante la ventilazione automatica di ossigeno la pressione supera 55 cmH_2O o se l'allarme valvola paziente suona.**
- **Liberare le vie respiratorie del paziente prima di riprendere la ventilazione automatica di ossigeno.**

3.4 Ventilatore Ossigeno

Il ventilatore di ossigeno ha due modalita' di funzionamento: Automatico e **Demand (**a Richiesta**)**.

- La modalita' in Automatico e' controllata dal selettore di volume del ventilatore ed e' usata durante la rianimazione.
- La modalita' "a Richiesta" e' anch'essa controllata dal selettore di volume del ventilatore ed e' usata quando il paziente riprende la respirazione spontanea.

3.5 Selettore Volume Ventilatore

Il selettore di volume del ventilatore, quando in automatico, ha quattro posizioni corrispondenti a quattro livelli di volume per pazienti in rianimazione ed una posizione "a Richiesta" per pazienti con respirazione spontanea. Ciascuna delle quattro posizioni e' calibrata per uno specifico flusso di ossigeno che, controllato elettronicamente in durata, permette l'erogazione di un certo volume di ossigeno. Il flusso e' ciclico ed a pressione limitata. Il ventilatore controlla automaticamente il ciclo del flusso di ossigeno che e' somministrato alternativamente ad ogni compressioni addominale per ridurre insufflazione gastrica e l'aspirazione polmonare di sostanze gastriche.

Il volume di ventilazione d'ossigeno per il paziente puo' essere selezionato a **400**, **600**, **800** o **1000** millilitri per ciclo. La corretta impostazione di volume di ventilazione e' determinata moltiplicando il peso del paziente per un fattore tra 8 e 10. Esempio, per un paziente il cui peso e' Kg.80, la corretta impostazione dovrebbe essere tra (80)(8)=640 e (80)(10)=800 millilitri per ciclo. Se a rianimazione effettuata il paziente abbisogna di un flusso di ossigeno maggiore, selezionanndo la posizione **Demand** (Richiesta) l'unita' di controllo produrra'un flusso corrispondente alla richiesta fisiologica del paziente.

3.6 Uscita Ventilatore Ossigeno

L'uscita del ventilatore d'ossigeno consiste in un connettore standard da mm. 22 che viene collegato al tubo d'erogazione dell'ossigeno ed al gruppo valvola/maschera paziente. Il connettore da mm. 22 ha una connessione a maschio, unicamente identificabile, con il tubo d'erogazione dell'ossigeno. Il gruppo valvola/maschera contiene un allarme acustico che viene attivato quando la pressione supera 55 cmH_2O.

3.7 Selettori Controllo Fasce di Compressione

I selettori di controllo delle fasce di compressione sono posizionati nel centro del'unita' di controllo AutoCPRC e le loro posizioni di funzionamento corrispondono ai seguenti simboli:

Posizione **Automatic**

Posizione **Off**

Posizione **On**

- Il Selettore di Controllo per le Fasce Toraciche ha due posizioni:
  - o **Automatic**
  - o **Off**

- Il Selettore di Controllo per le Fasce Addominali ha due posizioni:
  - o **Automatic**
  - o **Off**

- Il Selettore di Controllo per le Fasce Gambali ha tre posizioni:
  - o **Automatic**
  - o **Off**
  - o **On**
    - § La posizione **On** per le Fasce Gambali viene usata quando il paziente ha ferite alle gambe.

4.0 Utilizzo AutoCPR

Avvertenza
· **Non utilizzare per pazienti di eta' inferiore a i 18 anni** · **Non utilizzare per pazienti con ferite toraciche o addominali** · **Non utilizzare per pazienti in stato di gravidanza** · **Non utilizzare per pazienti di dimensioni fisiche troppo grandi o troppo piccole**

4.1 Preparazione per Utilizzo AutoCPR

Prima di cominciare le operazioni per l'utilizzo dell'AutoCPR l'unita' di controllo deve essere impostata come segue:

- Selettore volume ventilazione ossigeno in posizione **600 millilitri**
- Seletore Bracciali di compressione toracica in posizione **Automatic**
- Selettorer bracciali di compressione addominale in posizione **Automatic**
- Selettore bracciali di compressione gambe in posizione **Off**

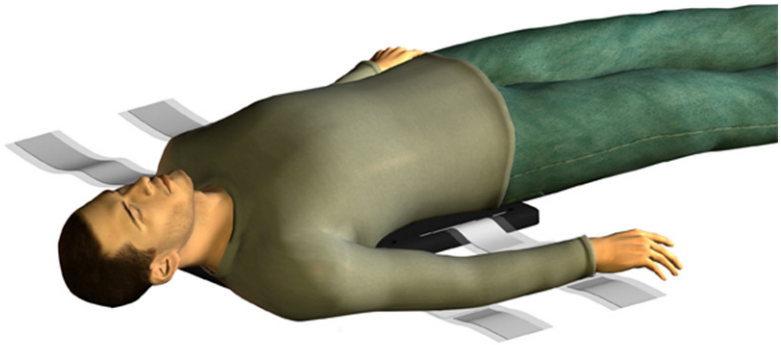
4.2 Procedura Operativa AutoCPR

La seguente procedura per le operazioni di rianimazione AutoCPR richiede la presenza di due operatori addestrati e certificati in rianimazione cardiopolmonare.

- Rimuovere l'equipaggiamento paziente dall'involucro di protezione.
- Dopo aver determinato le condizioni del paziente, sistemare il paziente in posizione eretta.
- Collocare la piattaforma cui sono attaccati i bracciali di compressione toracica ed addominale dietro il paziente, con il simbolo raffigurante la persona in direzione della testa del paziente.

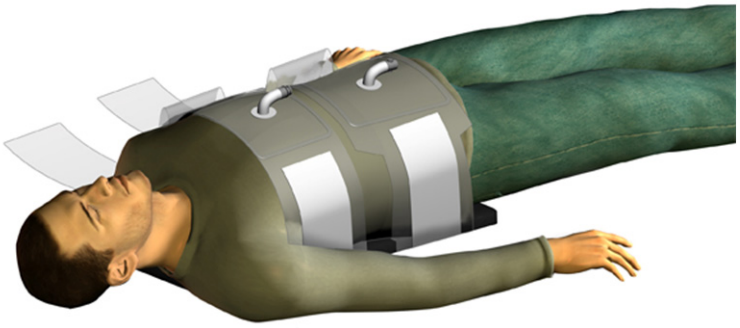
- Slacciare rapidamente i bracciali di compressione toracica ed addominale e stenderli completamente a lato della piattaforma in posizione pronta per l'applicazione

- Sdraiare il paziente con la schiena sulla piattaforma



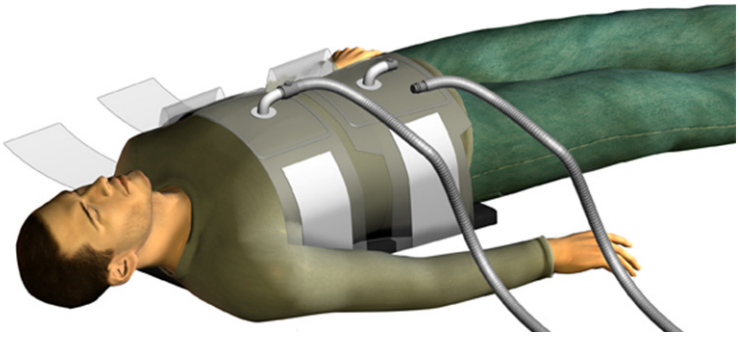
- Come manovra alternativa si puo' posizionare la piattaforma a lato del paziente e rotolare il paziente verso la piattaforma..

- Primo Operatore:
  - o Applicare saldamente le fasce di compressione toracica al paziente al di sotto delle ascelle e con il centro delle fasce sullo sterno. Allacciare le cinture.
  - o Applicare saldamente le fasce di compressione addominale al paziente con il centro delle fasce sull'addome del paziente. Allacciare le cinture.
  - o Non applicare fasce di compressione sullo stomaco del paziente.



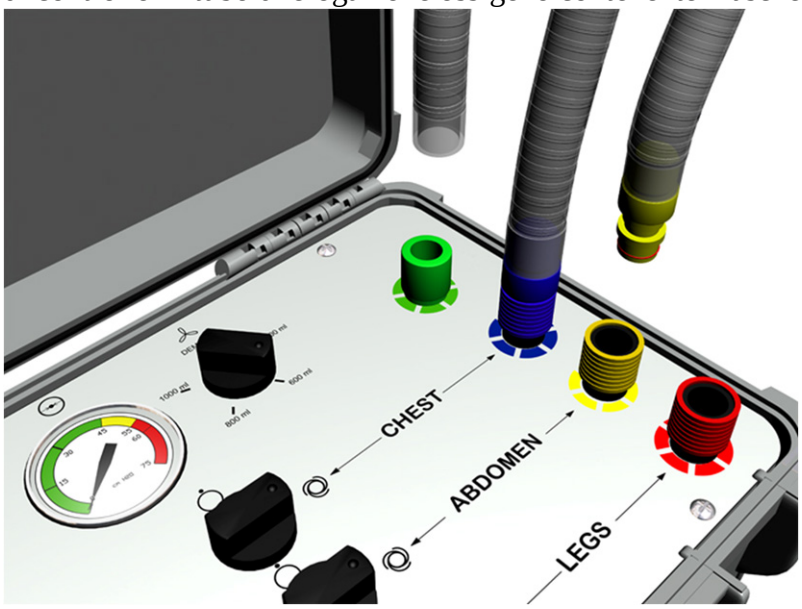
  - o Collegare il tubo con connettore terminale di colore **blu** ai bracciali di compressione **toracica**.
  - o Collegare il tubo con connettore terminale di colore **giallo** ai bracciali di compressione **addominale**.

  Le piastre del defribillatore non impediranno il funzionamento dei bracciali di compressione toracica.



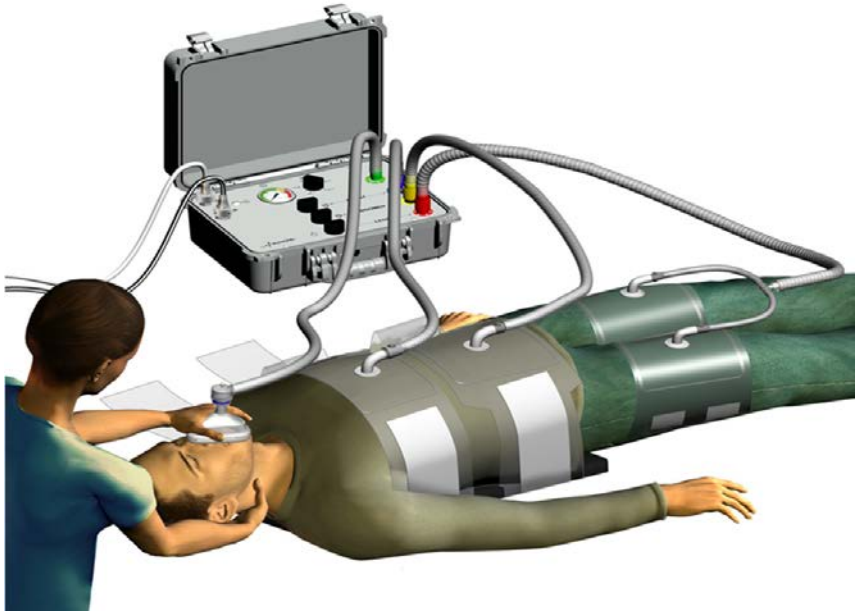
- Secondo Operatore:
  - o Collegare il tubo di alimentazione aria all'unita' di controllo.
    - § Aprire la valvola di alimentazione aria
  - o Collegare il tubo di alimentazione ossigeno all'unita' di controllo.
    - § Aprire la valvola di alimentazione ossigeno.

o Collegare al connettore di colore **blu** dell’''unita' di controllo il tubo collegato ai bracciali di compressione toracica (connettore terminale di colore blue)
o Collegare al connettore di colore **giallo** dell’''unita' di controllo il tubo collegato ai braccialli di compressione addominale (connettore terminale di colore giallo)
o Collegare al connettore **verde** (uscita ventilazione ossigeno)dell’unita’ di controllo il tubo di erogazione ossigeno contenente maschera e valvola.



o Premere il pulsante **On/Off** dell'unita' di controllo – l'indicatore a luce verde di apparato in funzione si accende
o Applicare la maschera di ossigeno alle vie repiratorie del paziente

- Primo Operatore:
  o Applicare saldamente le fasce di compressione gambale intorno a ciascuna gamba vicino all'inguine
  o Collegare al connettore di colore **rosso** dell''unita' di controllo il tubo collegato alle fasce di compressione gambale (connettore terminale di colore rosso)
  o Posizionare il selettore fasce di compressione gambale su **Automatic**



4.3 AutoCPR in Funzione

Con i selettori di fasce di compressione in posizione **Automatic** ed il selettore del ventilatore d'ossigeno in posizione appropriata, l'unita' di controllo provvede automaticamente al gonfiaggio sequenziale delle fasce di compressione ed all'erogazione ciclica dell'ossigeno con controllo di pressione.

5.0 Ritorno alla Circolazione Spontanea

- Dopo che il paziente riprende la circolazione spontanea

- Smistare il selettore di fasce di compressione toracica in posizione **OFF**
- Scollegare il tubo delle fasce di compressione toracica dall'unita' di controllo
- Continuare con il gonfiaggio ciclico delle fasce di compressione addominale e gambale per aiutare la circolazione
- Continuare con l'erogazione ciclica dell'ossigeno
- Se il paziente riprende anche la respirazione spontanea, smistare il selettore di volume di ventilazione ossigeno in posizione **Demand**

· Se il paziente ricade in condizioni di arresto cardiaco:
- Ricollegare il tubo delle fasce di compressione toracica all'unita' di controllo
- Smistare il selettore delle fasce di compressione toracica in posizione **ON**
- Smistare il selettore di volume di ventilazione dell'ossigeno in posizione appropriata

6.0 Completamento della procedura di rianimazione:

· Dopo che l'intera procedura di rianimazione e' stata eseguita:
- Premere il pulsante di accensione **On/Off** – l'indicatore a luce verde si spegne. Cessa il gonfiaggio delle fasce di compressione e la ventilazione di ossigeno.
- Rimuovere la maschera d'ossigeno dalla vie respiratorie del paziente
- Smistare in posizione **Off** i selettori di fasce di compressione addominale e gambale
- Scollegare i tubi delle fasce di compressione addominale e gambale dall'unita' di controllo
- Slacciare le cinture delle fasce di compressione toracica, addominale e gambale
- Chiudere la valvola di alimentazione aria e scollegare il tubo dall'unita' di controllo
- Chiudere la valvola di alimentazione ossigeno e scollegare il tubo dall'unita' di controllo

Attenzione
· La piattaforma paziente, fasce di compressione e tubi annessi, tubo e valvola/maschera per erogazione ossigeno possono essere usati una sola volta. · Componenti che possono essere usati una sola volta devono essere considerati come rifiuti medici contaminati e trattati conseguentemente come da leggi vigenti.

6.1 Pulizia Dopo l'Uso

· Pulire il pannello dell'unita' di controllo con panno bagnato in alcol isopropilico o altro disinfettante.
- Aspettare che le superfici pulite siano completamente asciutte prima di chiudere l'unita di controllo.

6.2 Preparazione per il Prossimo Uso

· Pre-selezionare i controlli nelle seguenti posizioni:
- Selettore volume di ventilazione ossigeno in posizione **600** ml.

- Selettore fasce toraciche in posizione **Automatic**
- Selettore fasce addominale in posizione **Automatic**
- Selettore fasce gambali in posizione **Off**

· Equipaggiare il sistema con un nuovo kit paziente

· Ricaricare la batteria collegando il caricabatteria all presa situata sul retro del'unita' di controllo e la spina ad una presa elettrica da 220VCA/50Hz.

· Quando il caricabatteria e' collegato all 'unita' di controllo non in funzione, la batteria e' tenuta in condizioni pronte all'uso. Usare solo il caricabatteria fornito con il sistema.

· Quando il caricabatteria e' scollegato dall'unita' di controllo non in funzione, la carica della batteria ha una durata di circa 60 ore prima che appaia la spia rossa intermittenete di "batteria esaurita".

· La spia rossa intermittente indicante "batteria esaurita" richiede che la batteria venga ricaricata.

· Allo scopo di prevenirere danni permanenti alla batteria, ricaricare la batteria entro 12 ore dall'accensione della spia rossa.

Attenzione
Se la spia rossa intermittente di "batteria esaurita" non scompare dopo quattro ore di ricarica, non usare il sistema e contattare la ditta costruttice o tecnico locale per assistenza.

7.0 Manutenzione AutoCPR

· L'unica manutenzione da effettuare dopo l'uso consiste nella pulizia e sostituzione della batteria.

· Mantenere l'unita' di controllo collegata al caricabatteria quando l'unita' di controllo non e' in funzione.

· Se la spia di "batteria esaurita" non si spegne dopo quattro ore di ricarica o se l'apparato non funziona come specificato dal manuale d'istruzione, contattare il rappresentante AutoCPR locale o la casa costruttrice.

In aggiunta alla pulizia dopo l'uso, l'apparato dovrebbe essere ispezionato almeno settimanalmente se utilizzato piu' volte al mese (Riferimento Tavola 1-11 per la lista di controllo AutoCPR).

La batteria interna deve essere sostituita dopo ogni 100 utilizzazioni del sistema o, comunque, ogni anno. Riferirsi al manuale di istruzioni riguardante la sostituzione della batteria.

Si raccomanda che la manutenzione dell'unita' di controllo AutoCPR venga effettuata ogni cinque anni. Se l'unita di controllo non funziona secondo le modalita' indicate nel manuale di istruzioni, contattare il rappresentante AutoCPR locale o la casa costruttrice.

Manutenzione Preventiva dell'Utente

· Controllare che tutte le connessioni di ingresso e di uscita dell'unita' di controllo siano libere da materiale contaminante.

· Controllare il funzionamento delle valvole di controllo, selettore di ossigeno e

pulsante On/Off.

- Controllare che il carica batteria sia collegato all'unita di controllo e con spina inserita in una presa di corrente quando l'apparato non e' in uso.
- Controllare che l'unita' di controllo e la valigetta contenitrice non siano danneggiati.
- Controllare che il kit paziente sia sigillato e facilmente reperibile.
- Controllare la data di scadenza sull'etichetta del Kit paziente. Non usare il Kit se e' scaduto.

Manutenzione della Casa Costruttrice

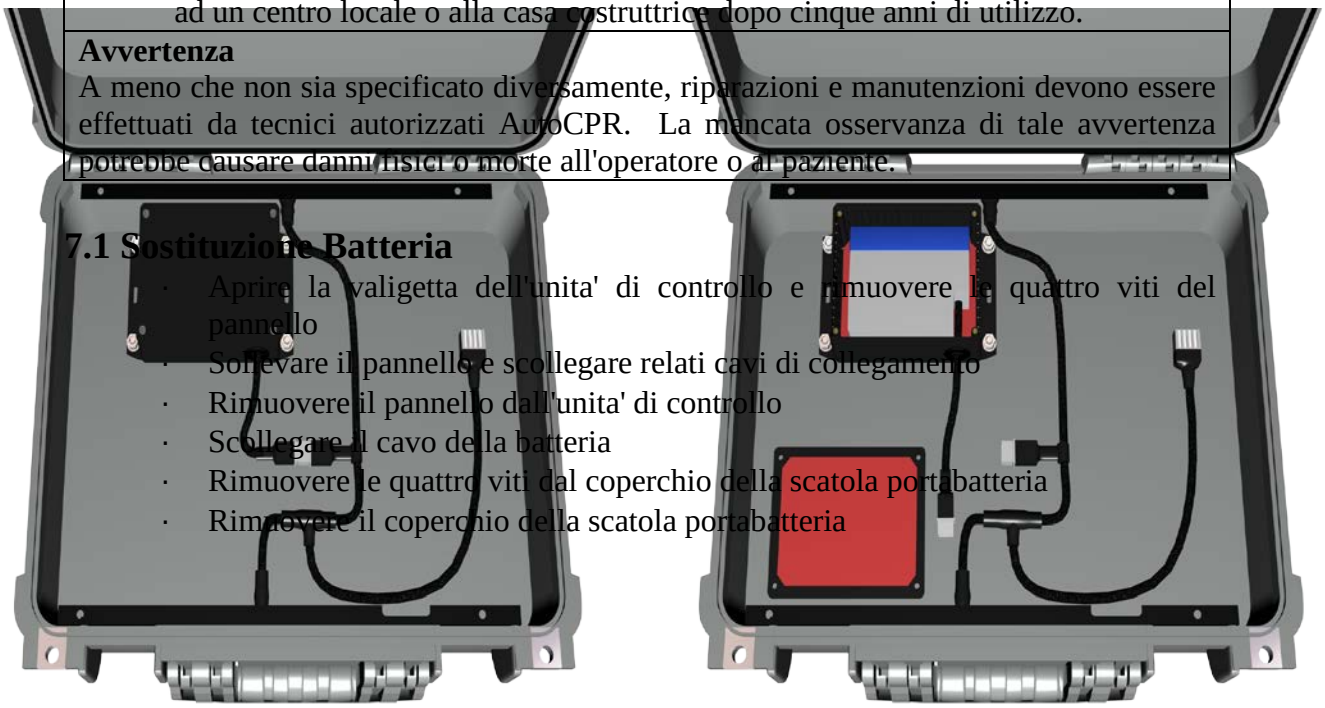
- Restituire l'unita' di controllo AutoCPR al centro di manutenzione locale o casa costruttrice se non funziona secondo le modalita' indicate nel manuale d'istruzione.
- Lunita' di controllo AutoCPR deve essere comunque restituita per manutenzione ad un centro locale o alla casa costruttrice dopo cinque anni di utilizzo.

Avvertenza

A meno che non sia specificato diversamente, riparazioni e manutenzioni devono essere effettuati da tecnici autorizzati AutoCPR. La mancata osservanza di tale avvertenza potrebbe causare danni fisici o morte all'operatore o al paziente.

7.1 Sostituzione Batteria

- Aprire la valigetta dell'unita' di controllo e rimuovere le quattro viti del pannello
- Sollevare il pannello e scollegare relati cavi di collegamento
- Rimuovere il pannello dall'unita' di controllo
- Scollegare il cavo della batteria
- Rimuovere le quattro viti dal coperchio della scatola portabatteria
- Rimuovere il coperchio della scatola portabatteria



- Inserire la nuova batteria e collegare il cavo
- Fissare il coperchio della scatola portabatteria con le quattro viti
- Ricollegare i cavi del pannello dell'unita' di controllo
- Fissare il pannello con le quattro viti
- Premere il pulsante di accensione e controllare che la luce verde si accenda

8.0 Specifiche Prestazioni – AutoCPR

Tavola 1-1

Dimensioni Fisiche Paziente	**Specifiche**
Circonferenza toracica	64cm to 145cm
Circonferenza addominale	66cm to 145cm
Circonferenza gamba/coscia	36cm to 66cm
Peso Massimo paziente	136 kg
Parametri Operativi	**Specifiche Depressione**
Depressione Sternale	4cm to 5cm
Forza depressione sternale	45 kg
Sequenza Compressioni	Gambe – addome – torace
Ritmo totale di compressioni	65 continui
Ciclo totale di lavoro	65 continui
Ventilazione Ossigeno	Automatica – 15 ventilazioni/minuto
Sequenza Ventilazione Ossigeno	In fase con ciascuna seconda compressione addominale

Tavola 1-2

Specifiche Fisiche	**Dimensioni**	**Peso**
Unita' di Controllo	48 x 36 x 18 cm	8.6 kg
Kit Paziente	91 x 41 x 15 cm	3.5 kg

Tavola 1-3

Ambientali	**Specifiche**
Temperatura Operative	0ºC to +45ºC
Temperatura di Conservazione	0ºC to +45ºC
Umidita' Relativa	5% to 95%, senza condensa
Classificazioni di Sicurezza	Conforme norme EN 60601, alimentazione interna, Tipo BF, portatile, funzionamento a breve durata, 60 minuti
Classificazione IP	IP20
Suscettivita' Elettromagnetica	Conforme norme EN 61000-4-3,4,5 and 6
Emissioni RF	Il sistema non usa ne' produce energia RF per le sue funzioni interne
Scarica Elettrostatica	Conforme norme EN 61000-4-2
Immunita' Elettromagnetismo Radaiato	Conforme norme EN 61000-4-3
Immunita' Elettromagnetismo Condotta	Conforme norme EN 61000-4-6 10Vrms
Resistenza alla Corrosione	Componenti esterni non corrosivi
Classificazione di Funzionamento	Breve durata EN 60601-1, 60 minutes
Il sistema AutoCPR puo' essere usato in qualsiasi edificio di tipo residenziale, ospedaliero e commerciale ed e' conforme ai requisiti EN 60601-1-2. Suscettivita' elettromagnetica non puo' essere assicurata in ambienti diversi da quelli specificati.	

Tavola 1-4
Specifiche Fusibili

Descrizione: Fusibili per batteria e carica batteria sono montati sui pannelli circuitali dell'unita' di controllo
Tipo Fusibili: Termistore PTC ripristinabile – not riparabile
Tipo Montaggio: Superfice
Tensione Nominale: 13.2 VCC
Currente: 500mA
Temperatura di esercizio: -40°C to +85°C
Approvazioni: UL File No. E183209, TUV File No. R50082521

Tavola 1-5
Specifiche Prestazioni – Batteria

Batteria	**Specifiche**
Dimensioni:	96 x 25 x 62 mm
Peso	0.36 kg
Tipo Batteria	Sigillata, ricaricabile
Tensione Nominale	12 V
Capacita' Nominale	0.80 AH
Tempo di funzionamento nominale dopo ricarica	60 minuti
Tempo di ricarica Batteria	4 ore
Sostituzione Batteria	100 cicli di funzionamento o 1 anno

Tavola 1-6
Specifiche Ambientali – Batteria

Batteria	**Specifiche**
Temperatura di esercizio	0ºC to +45ºC
Temperatura di ricarica	+5ºC to +35ºC
Temperatura di stoccaggio	0ºC to +45ºC
Altitudine di esercizio	3,050 metri

Tavola 1-7
Specifiche Prestazioni - Caricabatteria

Caricabatteria	**Specifiche**
Dimensioni	121 x 76 x 57mm
Peso	0.70 kg
Tensione di esercizio	230 VCA
Frequenza di esercizio	50 Hz
Tensione di uscita	13.8 VCC, 290 mA
Tempo di ricarica	4 ore
Fusibili	Fusibile termico autoresettabile

Tavola 1-8
Specifiche ambientali – Caricabatteria

Caricabatteria	Specifiche
Temperatura di esercizio	0ºC to +40ºC
Temperature di stoccaggio	0ºC to +45ºC
Umidita' Realativa	5% to 95% senza condensazione
Requisiti di sicurezza	Conforme norme UL60601-1 & CE LVD EN60601-1
Emissioni elettromagnetiche	Conforme norme EN 55011 Group1, Class A
Emissioni armoniche	Conforme norme EN 61000-3-2
Fluttuazioni di tensione/emissioni flicker	Conforme norme EN 61000-3-3
Scarica Elettrostatica	Conforme norme EN 61000-4-2
Immunita' elettromagnetica	Conforme norme EN 61000-4-3 and -6
Transitori elettrici veloci	Conforme norme EN 61000-4-4
Sovratensione transitoria	Conforme norme EN 61000-4-5
Frequenza corrente (50/60) campo magnetico	Conforme norme EN 61000-4-8
Cali di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione su linea di alimentazione	Conforme norme EN 61000-4-11

Tavola 1-9
Specifiche Tecniche – Alimentazione Ossigeno Medicale

Regolatori di pressione o presa a muro
Pressione Minima: 3.5 bar
Pressione Nominale: 4.0 bar
Pressione Massima: 5.0 bar
Portata Minima: 50 litri/minuto

Tavola 1-10
Specifiche Tecniche – Aria Medicale

Regolatori di ressione o presa a muro
Pressione Minima: 4.5 bar
Pressione Nominale: 5.0 bar
Pressione Massima: 8.0 bar
Portata Minima: 75 litri/minuto

Tavola 1-11
Lista di Controllo Sistema AutoCPR System

Data:

Le condizioni operative dell'AutoCPR devono essere controllate settimanalmente secondo la lista seguente

Lista di Controllo	Ispettore	Osservazioni
Controllare che le superfici esposte siano pulite		
Controllare che il volume di ventilazione sia impostato a 600 ml		
Controllare che il Selettore fasce toraciche sia in posizione Automatic		
Controllare che il Selettore fasce addominali sia in posizione Automatic		
Controllare che ilSelettore fasce gambali sia in posizione Off		
Controllare che il caricabatteria sia collegato		
Provare funzionamento accensione apparato: luce verde accesa		
Controllare che la luce spia di batteria esaurita sia spenta		
Controllare che i connettori di entrata ed uscita dell'unita' di controllo siano privi di sostanze contaminanti		
Controllare che l'unita' di controllo non presenti danni fisici		
Collegare il tubo di alimentazione aria all'unita' di controllo ed accertare il funzionamento del controllo aria		
Collegare il tubo di alimentazione ossigeno all'unita' di controllo ed accertare il funzionamento del ventilatore		
Controllare che il kit paziente sia rapidamente reperibile		

Tavola 1-12
Lista Componenti Sistema AutoCPR

Descrizione Componente	Numero di Serie
Unita' di Controllo AutoCPR	200-018
Kit Paziente	215-051
Kit Paziente (Solo per uso addestrativo)	215-053
Tubo Alimentazione Aria con Connettore	215-059
Tubo Connessione Ossigeno con Connettore	215-060
Caricabatteria	170-008
Batteria	170-004